

- Société belge d'astronomie. Bruxelles. 14 année. 1909.*
- Durand-Gréville, E. L'albe ou le second crépuscule du soir. p. 9-25. (Janvier.)
- Damry, A. Visite des installations du service astronomique de l'Observatoire royale. Physique du globe. Magnétisme terrestre et séismologie. p. 41-58. (février.) [Illustrated.]
- Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Berlin. 37. Jahrgang. März 1909.*
- Deutsche Seewarte. Uebersicht über die in den letzten 30 Jahren bei der Deutschen Seewarte eingelieferten meteorologischen Schiffsstagsbücher. p. 97-100.
- Elgenartige Massenbildung von Wasserhosen an der Küste von Queensland am 3. April 1908 und bei den Admiraliitäts-Inseln im September 1908. p. 100-103.
- Querfurt, Heinrich. Die Einwirkung der Winde auf die Strömungen im Skagerrak und Kattegat mit besonderer Berücksichtigung der am Leuchtschiff "Skagens Riff" angestellten Beobachtungen während der Jahre 1903 bis 1905. p. 107-121.
- Pr., M. Taifun vom 5. bis 6. Oktober 1908 im Südchinesischen Meer. p. 134-137.
- Beiträge zur Geophysik. Leipzig. 9. Bd. 1908.*
- Tams, J. Geographische Verbreitung und erdwissenschaftliche Bedeutung der aus den Erdbebenbeobachtungen des Jahres 1908 sich ergebenden Epizentren. p. 237-377.
- Hoffman, J. F. Grundlinien einer Theorie der Eiszeiten. p. 405-440.
- Davison, Charles. On the British earthquakes of the years 1901-1907. p. 441-504.
- Tams, H. Die mikroseismischen Registrirungen einiger Beben des Jahres 1908. p. 509-546.
- Krebs, Wilhelm. Granulationen der Sonnenoberfläche als Folgerscheinungen wellenartiger Vorgänge in der Erdatmosphäre. p. 547-558.
- Gerland, G. Das seismische Verhalten des Atlantischen und des Pazifischen Ozeans. p. 559-571.
- Eppenstein, O. Das Vertikalseismometer der seismischen Station zu Jena. p. 593-604.
- Deutsche geographische Blätter. Bremen. v. 32. 1909.*
- Nölke, Fr. Die Entstehung der Eiszeiten. p. 1-30.
- Geographische Zeitschrift. Leipzig. 15. Jahrgang. Februar 1909.*
- Sapper, Karl. Erdbeben und Erdoberfläche. p. 65-80.
- Illustrierte aeronautische Mittheilungen. Strassburg. 13. Jahrgang. 10. März 1909.*
- Linke, F. Luftschiffahrt und Wetterdienst. p. 174-176.
- Meteorologische Zeitschrift. Braunschweig. Band 26. Februar 1909.*
- Steen, Aksel S. Einige Studien über die Bewölkung. I. Die Bewölkung und das Tageslicht. p. 49-54.
- Defant, A. C. Alessandri, Messungen der Intensität der Sonnenstrahlung auf dem Monte Rosa. p. 54-60.
- Rheden, J. Wolkenhöhennmessungen mit Hilfe der Scheinwerferanlage des Wiener Leuchtbrunnens im Jahre 1908. p. 60-66.
- Grossmann, —. Dr. Ernest Kohlschütter: Höhenmessungen in Deutsch-Ostafrika. p. 67-74.
- Everdingen, E. van. Ueber die Ermittelung des Winkels zwischen Gradient und Windrichtung. p. 75.
- Schmidt, Wilhelm. Ueber die reflexion der Sonnenstrahlung an Wasserflächen. p. 80-81.
- Ihne, E. Ueber praktische Anwendung von phänologischen Karten. p. 81.
- Hann, J[ulius]. Zum Klima von Palästina. Meteorologische Beobachtungen zu Athroun (Latrun) 1901 bis 1906. p. 82-83.
- Knoche, W. Eine Beobachtungen des Leuchtens über den Anden zu Valparaiso. p. 83-84.
- Reisner, Heinrich. Zur mechanischen Energie der Niederschläge. p. 85-87.
- Wagner, A. Die höchsten Registrierballonaufstiege. p. 88-90.
- Polis, P[eter]. Feuchtigkeitsmessungen auf dem Atlantischen Ozean. p. 90-91.
- Petermanns Mitteilungen. Gotha. 54. Bd. Dez., 1908.
- Hess, H. Ueber die Meteorologie der höhern Luftsichten. p. 233-284.
- Langenbeck, R. Büsserschnee in den Walliser Alpen. p. 285-286.
- Woikow, A. Bogoljepow, M.: Klimaschwankungen im europäischen Russland in der historischen Zeit. p. 232-239. [Abstract of work in Russian by Bogoljepow.]
- Petermanns Mitteilungen. Gotha. 55. Band. 1909.
- Matzat, H. Regenmessungen aus Kamerun. p. 20-21. (Januar.)
- Berson, A. Aerologische Forschungsreise nach Ostafrika. p. 46-47. (Februar.)
- Physikalische Zeitschrift. Leipzig. 10. Jahrgang. 1909.*
- Daunderer, A. Ueber die in den unteren Schichten der atmosphäre vorhandene elektrische Raumladung. p. 113-118. (15. Feb.)
- Wulf, Th. Ueber die in der Atmosphäre vorhandene Strahlung von hoher Durchdringungsfähigkeit. p. 152-156. (1. März.)
- Costanzo, G. Elektrische Zerstreuung in der atmosphärischen Luft auf dem Mitteländischen Meere. p. 197-199. (15. März.)
- Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Sitzungsberichte. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Wien. 116. Band. 1907.
- Hopfner, Friedrich. Untersuchung über die Bestrahlung der Erde durch die Sonne mit Berücksichtigung der Absorption der Wärmestrahlung durch die atmosphärische Luft nach dem Lambert'schen Gesetze. p. 167-234. (Februar.)
- Kromar, J. & Schneider, R. Absolute Messungen der nächtlichen Ausstrahlung in Wien. p. 571-600. (März.)
- Obermayer, Albert von. Gewitterbeobachtungen und Gewitterhäufigkeit an einigen meteorologischen Beobachtungsstationen der Alpen, insbesondere an Gipfelstationen. p. 723-758. (April.)
- Exner, Felix M. Grundzüge einer Theorie der synoptischen Luftdruckveränderungen. II. Mittellung. p. 819-854. (April.)
- Defant, Albert. Ueber die Beziehung zwischen Druck und Temperatur bei mit der Höhe variablen Temperaturgradienten. p. 1181-1198. (Oktober.)
- Wetter. Berlin. 26. Jahrgang. Februar 1909.
- Assmann, Richard. Professor Dr. Adolf Sprung. p. 25-27.
- Peppler, W. Luftdruckstudien. p. 27-32.
- Robitsch, M. Zusammenhang zwischen Blitz und Regenintensität. p. 43-44.
- Schmid, —. Ueber Böen. p. 44-45.
- Liese, C. Die Wetterdienst-Nebenstelle Kassel und ihre Erfolge im Dienstjahre Mai bis Oktober 1908. p. 45-48.
- Reale accademia dei Lincei. Atti. Roma. v. 18. 17 gennaio 1909.
- Amaduzzi, Lavoro. Pressione e conducibilità elettrica dell'atmosfera. p. 55-58.
- Società aeronautica Italiana. Bollettino. Roma. Anno 6. Gennaio 1909.
- Pacini, D. Misura di ionizzazione dell'aria su terreferma ed in mare. p. 40-41.
-
- RECENT ADDITIONS TO THE WEATHER BUREAU LIBRARY.
- C. FITZHUGH TALMAN, Librarian.
- The following have been selected from among the titles of books recently received, as representing those most likely to be useful to Weather Bureau officials in their meteorological work and studies. Most of them can be lent for a limited time to officials and employees who make application for them. Anonymous publications are indicated by a —.
- Aachen. Meteorologisches Observatorium. Deutsches meteorologisches Jahrbuch. 1907. Aachen. Jahrg. 13. Karlsruhe. 1909. 61 p. f°.
- Arctowski, H[enryk]. ... Les variations séculaires du climat de Varsovie. (Zmiany wiekowe klimatu Warszawy.) Warszawa. 1908. 24 p. 4°. (Odbitkaz, Prac matematyczno-fizycznych. T. 19.)
- Ashworth, J. R. An analysis of the meteorological elements of Rochdale. Rochdale. 1908. 18 p. 8°. [Reprinted from the "Transactions of the Rochdale literary and scientific society."]
- Bemmelen, W. van. Magnetic survey of the Dutch East Indies made in the years 1903-1907. Batavia. 1909. 69 p. f°. (Appendix I to "Observations made at the Royal magnetic and meteorological observatory at Batavia. v. 30, 1907.")
- Blanckenhorn, Max. Studien über das Klima des Jordantals. (Sonderabdruck aus der Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins. p. 38-109.)
- Chile. Servicio meteorológico de la Dirección del territorio marítimo. Anuario... Tome 8, 1906. Valparaíso. 1908. 416 p. 4°.
- Coimbra. Observatorio meteorológico. Observações meteorológicas e magnéticas... 1906. v. 45. Coimbra. 1909. viii, 153 p. f°.
- Same. 1907. v. 46. Coimbra. 1909. viii, 153 p. f°.
- Fortschritte der Physik. 1907. Braunschweig. 1908. lxxiii, 604 p. 8°.
- Geneva. Observatoire. Observations météorologiques faites aux fortifications de Saint-Maurice 1907. Résumé par R. Gautier et H. Dualme. Genève. 1908. 55 p. 8°.
- Résumé météorologique de l'année 1907 pour Genève et le Grand Saint-Bernard. Genève. 1908. 101 p. 8°.
- Germany. Deutsche Seewarte. 8. Nachtrag zum Katalog der Bibliothek der Deutschen Seewarte zu Hamburg, 1907 und 1908. Hamburg. 1909. vi, 78 p. 8°.
- Great Britain. Meteorological office. Hourly readings obtained from the self-recording instruments at four observatories in connection with the Meteorological office, 1908. London, 1909. xiv, 197 p. f°.
- Great Britain. Solar physics committee. A discussion of Australian meteorology. London. 1909. vii, 117 p. f°.

Gruner, P.

... Dämmerungsscheinungen und Alpenglühnen, beobachtet in Bern 1902-1908. (Separat-Abdruck aus den "Mitteilungen" der Naturforschenden Gesellschaft in Bern. 1903-1908.)

Hesse. Grossherzogliches hydrographisches Bureau.

Niederschlagsbeobachtungen an den meteorologischen Stationen. 1908. 8. Jahrg. Darmstadt. 1909. 51 p. f°.

Imperial Russian geographical society.

Otchet. 1908. St. Petersburg. 78 (217) p. 8°.

Jantzen, Willaume.

Grönlands Klima. (Atlanten. [Kopenhagen.] 4. Aargang. Maj-Juli 1907. p. 331-347.)

Japan. Central meteorological observatory.

Result of the meteorological observations made at the Japanese meteorological stations in... Korea. 1906. Tokio. f°.

Kodalkanal and Madras observatories.

Annual report... 1908. Madras. 1909. 26 p. f°.

Leipzig. Erdbebenstation des paläontologisch-geologischen Institutes.

11^e Bericht. (Abdruck aus den Berichten der mathematisch-physischen Klasse der K. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. p. 61-91. 8°.)

Loisel, Julien.

Recherches sur les relations des phénomènes solaires avec la quantité de chaleur reçue à la surface du sol; 2. Variation annuelle de la quantité de chaleur que nous envoie le soleil; 3. Quantité de chaleur reçue dans le cours de l'année. Paris. 1908. 64 p. 8°. (Thèse-Faculté des sciences de Paris.)

Mainka, C.

Einfache Erdbebenapparate. (Sonder-Abdruck aus "Der Mechaniker," no. 6 (1909).)

Massany, Ernö.

A légióri nedvesség meghatározásának különböző módjai különös tekintettel a párateltség hiányára. Budapest. 1906. 40 p. 8°.

Meyer, Rudolf.

Meteorologische Optik. (Sonderabdruck aus "Adolf Richter's Kalender auf 1909." p. 235-272.)

Physikalischer Verein zu Frankfurt am Main.

Jahresbericht. 1907-1908. Frankfurt am Main. 1909. 124 p. 8°.

Podolia (Russia). Station expérimentale agronomique de Ploty.

Observations météorologiques 1907. Odessa. 1908. 60 p. 4°.

Prussia. K. preussisches meteorologisches Institut.

Bericht über die Tätigkeit des Königlich preussischen meteorologischen Instituts, 1908. Berlin. 1909. 97 p. 4°.

... Untersuchungen über die Schwankungen der Niederschläge. Berlin. 1909. 81, xxviii p. f°. (Abhandlungen Bd. 3. Nr. 1.)

Salvator, Ludwig.

Warum die Nordseite der Mittelmeerinseln die mildere ist. (Separat-Abdruck aus Mitt. d. K. k. geogr. Gesellschaft in Wien. 1908. Heft. 5 u. 6. 7 p.)

Schubert, Johannes.

Die jährlichen Temperaturrextreme zu Eberswalde und Berlin in den 25 Jahren 1884 bis 1908. Eberswalde. 1909. 14 p. 8°.

Die Niederschlag in der Annaburger Heide 1901-1905. (Sonderabdruck aus der "Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen," 1908, Heft 10. 14 p. 8°.)

Über einige neuere Methoden und Ergebnisse der physikalischen Erdbebenforschung. Eberswalde. 1909. 5 p. 8°.

Die Witterung in Eberswalde im Jahre 1907. Mit einer Untersuchung über die Niederschlag, Abfluss, Verdunstung und Bodenfeuchtigkeit. (Sonderabdruck aus der "Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen," 1908, Heft 12. 10 p.)

Sonnblick-Verein.

17^e Jahresbericht. 1908. Wien. 1909. 54 p. 4°.

Stonyhurst college observatory.

Results of meteorological and magnetical observations, 1908. Liverpool. 1909. xvii, 70 p. 12°.

Turin. Universita. Osservatorio.

Osservazioni meteorologiche. 1907. Torino. 1908. 53 p. 8°.

Upsala. Université. Observatoire météorologique.

Bulletin mensuel. v. 40. 1908. Upsala. 1908-1909. 74 p. f°.

AN ANNOTATED BIBLIOGRAPHY OF EVAPORATION.

By MRS. GRACE J. LIVINGSTON. Dated Washington, D. C., January 8, 1908.

[Continued from the *Monthly Weather Review*, February, 1909.]

1879.

Alexandre, F.

Note relative à la mesure de l'évaporation de l'eau. Congrès de mét., Expos. univ. int. de Paris, 1878, Compt. rend. sténog., no. 20: 207-16. 1879. Also Paris. 1881. 12 p. 8vo.

Describes experiments carried on at Angoulême with a rectangular sheet iron evaporator 1.5 meters by 1 meter by 40 centimeters, with cement bottom and an outlet. The difficulty of reading, owing to small oscillations of the water surface, was obviated by floating in the large tank a smaller basin, 225 millimeters in diameter, the level of the water in which was

observed to tenths of a millimeter by means of a sheet iron float which actuated a pointer. Corrections were made for the influence of heat on the walls of the apparatus and on the water. Tables of other meteorological observations accompany those of evaporation. The maximum daily evaporation for the summer, 9 millimeters, occurred on August 1 with the maximum temperature of the air, 34° C., and of the water, 31° C.

Beaudrumont, A.

Evaporation de l'eau sous l'influence de la radiation solaire ayant traversé des verres colorés. Compt. rend., 1879, 89: 41-3; and Monit. sci., 1879, 21: 1076-80. Abstract in Ciel et Terre, 1881, 1: 404-5.

Observations of the variation in rate of evaporation of water under the influence of solar radiation through different colored glass. Yellow and colorless glass produced the most evaporation, red the least. (See Marie-Davy, 1878, 2d title.)

Borius.

De l'identité des résultats fournis au Sénégal par l'observation de l'évaporomètre de Piche et du papier ozonométrique de Jame (de Sedan). Congrès de mét., Expos. univ. int. de Paris, 1878, Comp. rend. sténog., no. 20: 187-8. 1879.

Curves of the evaporation as measured by the Piche evaporometer, and of the ozone of the atmosphere as indicated by ozone-paper, when drawn with zero points in opposition continued almost exactly identical for thirty months. In spite of detected uncertainties in the ozonometric method the author considers it very interesting to ascertain that both physical and chemical methods furnish identical results. He considers that the value of the Piche instrument as a means of research remains to be determined, and that it does not in its use as an evaporometer.

Cantoni, Giovanni.

Sulle condizioni di forma e di esposizione più opportune per gli evaporimetri. Rend. r. ist. Lomb., 1879, 12 (ser. 2): 941-6. Reviewed in Riv. sci. ind., 1880, 12: 49. Abstract in Zeits. Oest. Ges. Met., 1881, 16: 39-40.

Describes a modification of the Piche evaporometer, designed to remove difficulties arising from hydrostatic pressure. It is pointed out that evaporation depends not only on temperature, humidity, and area of the evaporating surface, but also on the amount of water in the dish, on the mass and thermal conductivity of the material of the dish, on the ratio between the mass of water and the surface of the dish, on the ratio between the diameter and the depth of the liquid, and on the movement of air about the dish.

Cantoni, G.

Sugli evaporometri e sulla temperatura dell'aria. Ann. uffic. cent. met. Ital., 1879, 1 (ser. 2): 47-59.

Emphasizes the importance of exposure of the evaporometer.

Cantoni, G.

Quels progrès ont fait les méthodes pour la détermination de l'évaporation? Rap. deux. congrès mét. int. de Rome, 1879: 123-4.

Distinguishes between observations of evaporation for meteorological and for agricultural purposes; and, in the former case, advises the dimensions of the atmometer be reduced to the utmost, since the difference between the temperature of the air and that of the water increases as the mass of the water in the basin and in the whole apparatus increases.

Ebermayer, E.

Bericht über die Fragen 18 (Bestimmung der Bodentemperatur), und 21 (Verdunstungsbeobachtungen), des Programmes für den Meteorologen Congress in Rom. Leipsic. 1879. 8vo. Also Rap. deux. congrès mét. int. de Rome, 1879: 87-9, 91-5.

Groups instruments for measuring the evaporation of water into two classes: (1) those for scientific researches, e. g., Osnaghi's (1874), Morgenstern's, and Hough's (1874) recording; and (2) those for practical studies. The latter class should be exposed to a variety of climates.

Describes Morgenstern's instrument as consisting of a moist paper 10 centimeters by 10 centimeters, stretched on a frame and absorbing water by capillarity from a burette placed below it. This is apparently not the same form described by Symons, 1876.

Recommends form, construction, and manipulation of instruments.

Höhnell, Franz.

Über die Transpirationsgrößen der forstlichen Holzgewächse mit Beziehung auf die forstlich-meteorologischen Verhältnisse. Zeits. Oest. Ges. Met., 1879, 14: 286-91.

An experiment conducted from June to November compared water loss from fifteen different kinds of young trees replanted in air-tight pots, and it was found that birch lost most and black fir least. The amount of water loss was compared with the rainfall for the period.

Modena, Reale Osservatorio.

Osservazioni sulla evaporazione. Ann. soc. met. Ital., 1879, 2.

Mohn, H.

Grundzüge der Meteorologie. Berlin. 1875. 2d ed.

See Mohn, 1875.

Sun spots and the Nile. Nature, 1879, 19: 299.

Points out a coincidence between frequency of sun spots, increased rainfall, and increased evaporation.

Ragona, D.

Esperienze sulla evaporazione. Ann. soc. met. Ital., 1879, 2.

Ragona, D.

Évaporomètre enregistreur. Congrès de mét., Expos. univ. int. de Paris, 1878, Compt. rend. sténog., no. 20: 25. 1879.

A balanced evaporating dish rises as its weight diminishes by evaporation, drawing with it a marking pointer which moves in front of but without touching a revolving cylinder. Every quarter of an hour a hammer, actuated by a clock movement, presses the pointer against the cylinder and registers the distortion of the balance, and hence the amount of evaporation.

Riegler, Wahrmund.

Das evaporimeter "Piche" und seine Angaben in Beziehung zur Verdampfung freier Wasserflächen. Zeits. Oest. Ges. Met., 1879, 14: 368-74. Abstract in Forsch. Geb. Agr. Phys., 1880, 3: 111-2.